Zeitschrift: Bulletin du ciment

Herausgeber: Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)

Band: 16-17 (1948-1949)

Heft: 24

Artikel: Le béton dans la construction des églises

Autor: Pfammatter, F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-145324

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

BULLETIN DU CIMENT

DÉCEMBRE 1949 17ÈME ANNÉE NUMÉRO 24

Le béton dans la construction des églises

La construction des églises a, de tous temps, exigé un effort spirituel et technique important, car l'œuvre doit être expressive par la signification de son plan et par sa forme extérieure. Ceci a amené les constructeurs à pousser très loin l'étude des relations entre la forme et les dispositions constructives.

L'histoire témoigne d'une façon remarquable de la supériorité de l'effort créateur qui tient compte des nécessités constructives et du choix des matériaux d'après la simple inspiration spontanée ou mystique. Ce fait nous engage à faire un large usage des matériaux et des progrès de la technique moderne. Or il est certain qu'une idée artistique déterminée n'est réalisable que si elle repose sur des hypothèses vraies.

Autrefois, les constructions ne pouvaient supporter que des efforts de compression. Aujourd'hui, au contraire, grâce à l'emploi du béton armé (et du fer), elles peuvent résister aux efforts de flexion et de traction, ce qui constitue une vraie révolution. Les

 nombreuses possibilités architectoniques mises ainsi à disposition ont été utilisées dans les constructions profanes mais très peu dans l'édification des églises. Si le simple fait qu'elles sont rationnelles crée la beauté des premières, la construction sacrée est soumise à des règles plus délicates.

Concilier la conception idéale, d'une part, et les sujétions relatives à la technique, d'autre part, et asservir les matériaux aux formes architectoniques, sont des exigences fécondes pour le développement architectural. Il est passionnant, par exemple, de faire naître, à partir de vulgaires graviers à béton, sans formes, des éléments constructifs ou décoratifs dont l'ensemble constitue une œuvre monumentale.

C'est avant tout pour des raisons d'esthétique qu'on hésite à utiliser le béton dans les constructions sacrées. Mais c'est également à cause de sa grande conductibilité thermique et des phénomènes acoustiques désagréables provoqués par sa surface dure et relativement lisse. Alors que le problème de l'isolation thermique est facile à résoudre, l'exécution d'un béton irréprochable au point de vue esthétique et acoustique exige des mesures spéciales. Il s'agit de concilier la forme et l'aspect de la surface d'un matériau mis en œuvre mécaniquement dans des coffrages, avec les exigences d'une architecture d'esprit élevé.

Amélioration de l'aspect des surfaces.

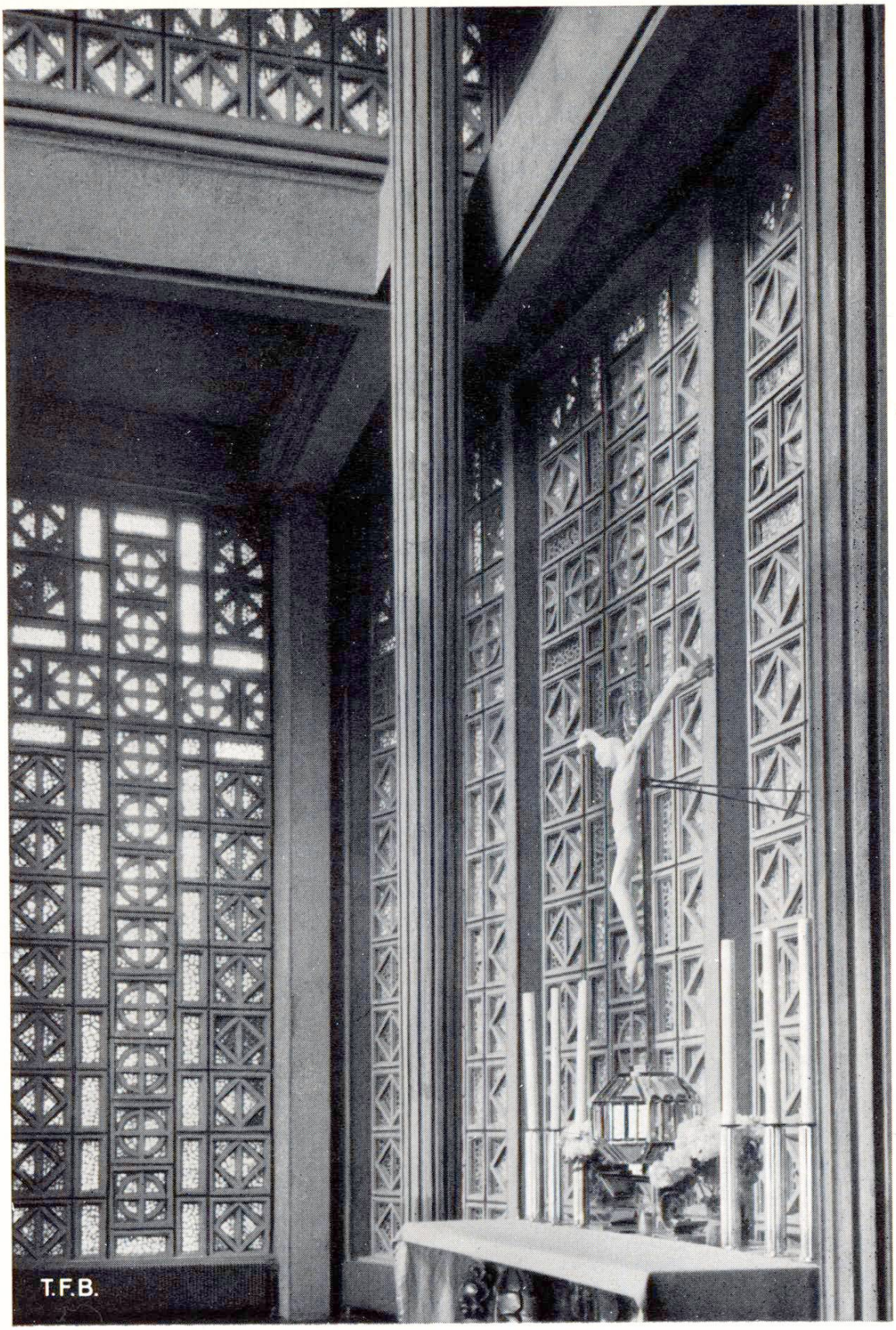
a) En conservant la pellicule de lait de ciment.

Assemblage et mise en relief de grandes aires atténuant en partie l'effet désagréable des joints de travail et des empreintes des coffrages. Y penser déjà lors de l'élaboration du projet.

Emploi de coffrage lisses (rabotés, huilés, avec enduit de plâtre, ou métalliques).

Grands effets de contraste dans l'expression graphique et plastique (fenêtres subdivisées en plusieurs parties par des lignes se prolongeant à travers les surfaces unies, effets de lignes et de façades).

3



Phot. B. Moosbrugger

Emploi de surfaces brutes de coffrage à grande distance visuelle (corniches, plafonds, fenêtres élevées, etc.).

Effets de lumière. Les vitraux et la lumière diffuse anoblissent les surfaces.

Traitement de la surface du béton au lait de ciment, ou de chaux ou par une couleur minérale (éventuellement au pistolet afin de conserver la structure de la façade).

b) En enlevant la pellicule de lait de ciment.

Travail de la surface à la boucharde ou au ciseau (spécialement pour des éléments en évidence, tels que colonnes ou encadrements.

Traitement chimique par badigeon du coffrage au Contex et brossage après le décoffrage (n'entre en ligne de compte que pour les éléments pouvant être décoffrés rapidement).

Traitement au jet de sable avant durcissement complet (méthode convenant pour les éléments préfabriqués).

Brossage après 4 à 6 heures (uniquement quand le décoffrage peut se faire dans ce délai).

c) Eléments préfabriqués.

L'utilisation d'éléments préfabriqués permet d'éviter, sur le chantier, des coffrages encombrants et un bétonnage toujours difficile à surveiller. Cette préfabrication a d'autres avantages: Possibilité, par le choix des graviers, de donner à la face visible de la pierre artificielle, une couleur et une structure déterminées. Taille de la surface plus facile. Grâce à la table vibrante, béton plus compact et plus résistant aux intempéries. Dimensions exactes des éléments par l'emploi de coffrages métalliques rigides.

Mesures architectoniques et techniques relatives aux façades.

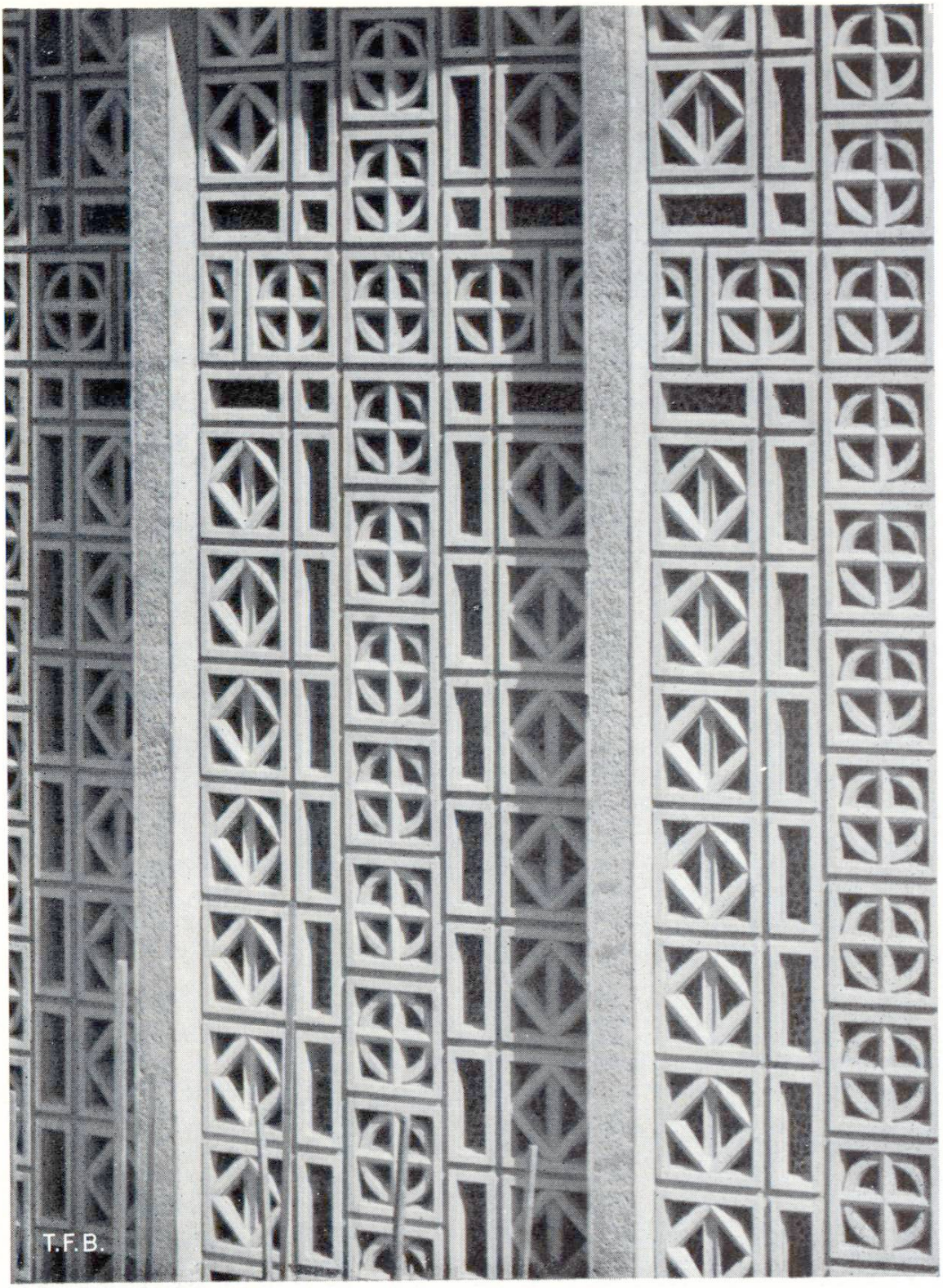
Mise en œuvre d'un béton compact résistant aux intempéries.

Protection de la façade par de larges avant-toits.

Suppression de toute saillie horizontale. Ecoulement facile des eaux.

Grands soins dans la conception et l'exécution des joints.

5



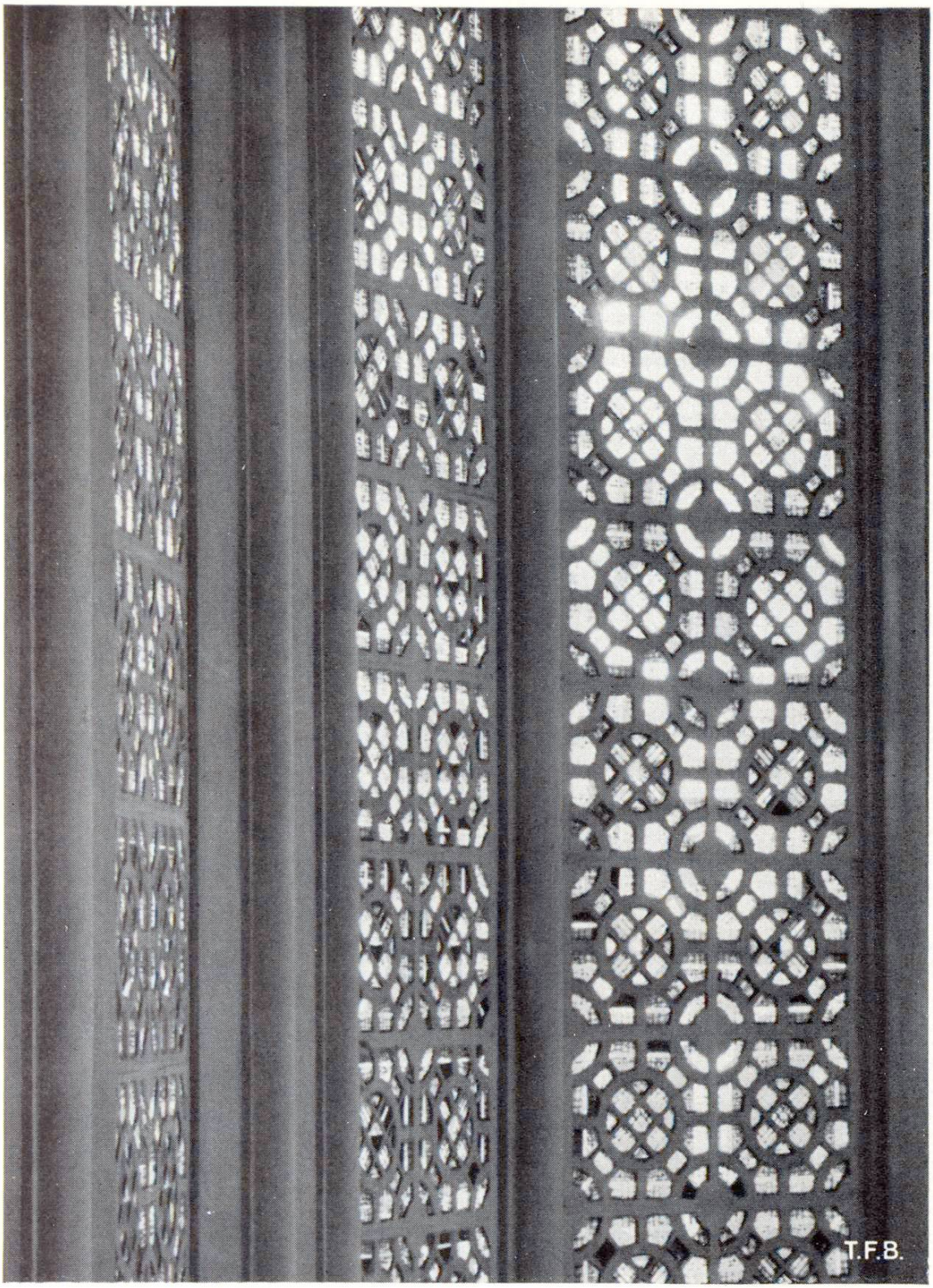
Phot. B. Moosbrugger

Emploi d'eau de gâchage pauvre en chaux (eau douce).

Béton apparent durable, ne se tachant pas, par le choix d'une structure et d'une couleur convenables.

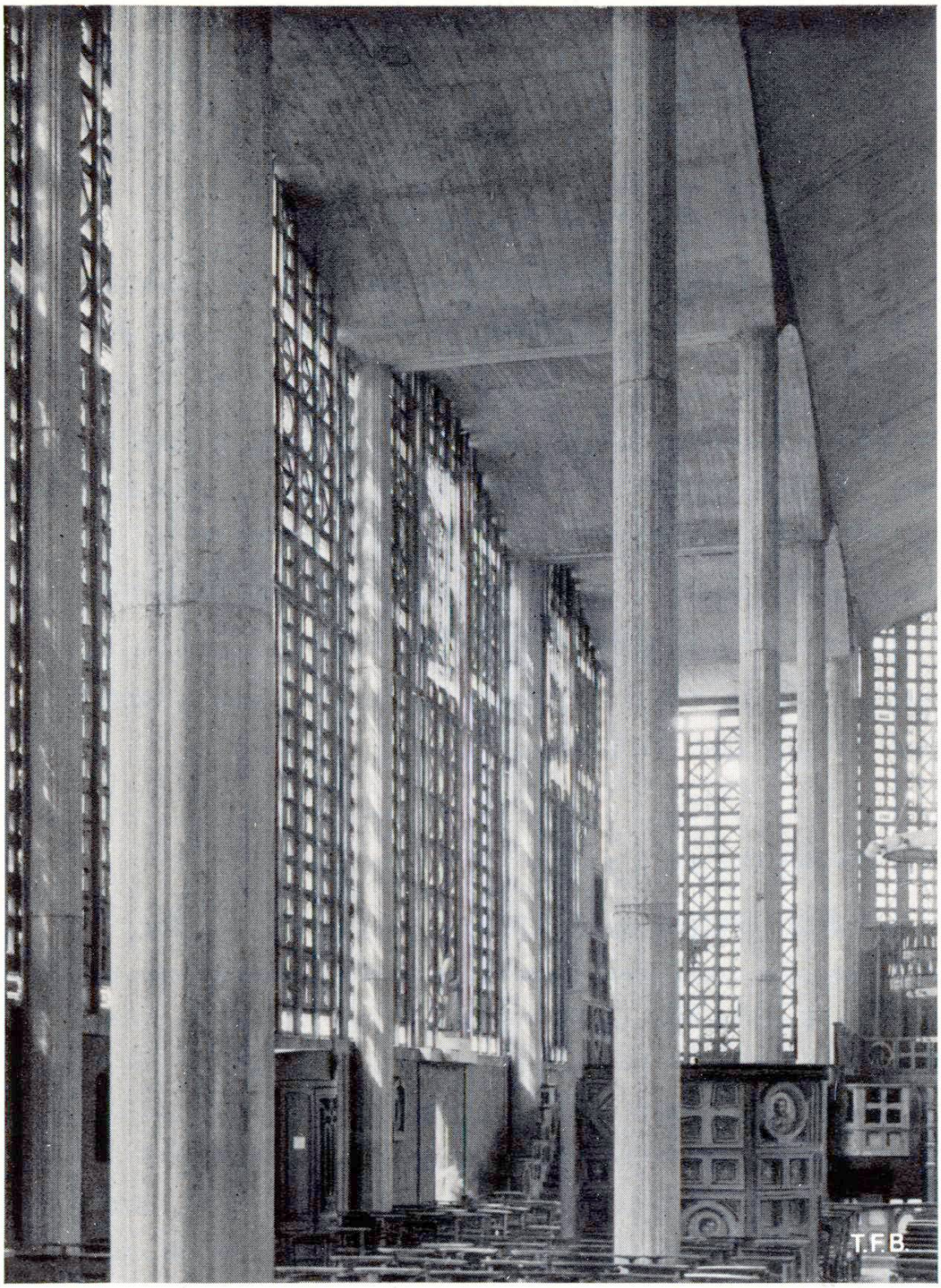
Le rapport des différents volumes (bas-côtés, niches, chapelles, transept, etc.) est de la plus haute importance pour l'acoustique

6



Phot. B. Moosbrugger

de l'édifice, de même que le relief des surfaces limitant ces volumes (vides et pleins des fenêtres, par exemple, ou des plafonds à caissons). L'absorbtion des bruits est améliorée par des surfaces à crépissage rugueux, par des éléments apparents en béton cellulaire, et également par des motifs en bois (bancs, galeries).



Phot. B. Moosbrugger

Le béton, façonnable à volonté, pratique, et très peu coûteux pour des projets habillement conçus, ouvre à la construction des églises des perspectives nombreuses, compatibles avec la recherche d'un enrichissement des sanctuaires. Une connaissance parfaite des matériaux et de la construction, la recherche des formes qui conviennent le mieux au béton, et de nombreux

essais au chantier ou en fabrique, conduisent à des conceptions nouvelles et durables qui peuvent satisfaire aux plus grandes exigences de l'architecture.

Dr. F. Pfammatter, Arch. S.I.A., Zurich.

Pour tous autres renseignements s'adresser au
SERVICE DE RECHERCHES ET CONSEILS TECHNIQUES DE L' E. G. PORTLAND
WILDEGG, Telephon (064) 8 43 71

607s / 1693 / 49